COMUNICACIÓN DE PELIGROS QUÍMICOS



PPF# 6 Gestion de materiales peligroso



INTRODUCCIÓN

Los productos químicos se utilizan cada día en el trabajo y no sólo en fábricas también en obras de construcción, en oficinas como productos de limpieza, pinturas, etc.

Los efectos de la exposición a sustancias peligrosas en el trabajo abarcan desde daños temporales y leves para la salud.

Además, cierto número de sustancias peligrosas también son inflamables o explosivas.

OBJETIVOS GENERALES

Al culminar esta sesión usted estará en capacidad de:

- Comprender que es una Sustancia Peligrosa (SQP)
- Comprender el Programa de Comunicación de Peligros Químicos.
- Reconocer los requisitos y Obligaciones del Patrono y de los empleados
- Reconocer las Sustancias Peligrosas.

DEFINICIONES

- Las sustancias químicas peligrosas son aquellas que pueden producir daño a la salud de las personas o al medio ambiente, debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente.

Algunos ejemplos son:

- Cal
- Pinturas
- Combustibles
- Detergentes
- Nitrato de amonio
- Alcohol
- Cloro



OBJETIVOS DE LA NORMA DGNTI COPANIT 43-2001



- Prevenir y proteger la salud de los trabajadores.

- Mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias Quimicas peligrosas (SQP)



QUE ES HAZCOM

- La Norma HAZCOM de OSHA, también conocida como la norma del "Derecho a Saber", establece específicamente que todos los trabajadores deben estar conscientes de los químicos peligrosos, independientemente de si trabajan directamente con los mismos o no. Los empleadores están obligados a identificar los materiales peligrosos en el lugar de trabajo.

- Proporcionar etiquetas de advertencia, proporcionar Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (SDS), establecer un programa HAZCOM por escrito y advertir de los riesgos en el lugar de trabajo.

DERECHO A SABER SOBRE QUÍMICOS

Usted, como empleado, tiene derecho a conocer las propiedades y los peligros potenciales a la salud y seguridad de cualquier químico peligroso al que usted pueda estar expuesto.



REQUISITOS DE LOS PATRONOS

- Proveer capacitación.
- Informar a los trabajadores sobre los peligros relacionados con la exposición a SQP.
- Señalizar de forma visible las zonas de exposición.
- Identificar las zonas con riesgo de incendio.
- Instalar sistemas de control y eliminación de las sustancias peligrosas.
- Exigir a los fabricantes, proveedores o distribuidores las SDS

REQUISITOS DE LOS PATRONOS

Establecer una estrategia de control de los peligros

- Modificar los procedimientos de trabajo
- Sustituir la sustancia peligrosa por una menos peligrosa o no peligrosa.
- Reducir al mínimo el uso de la sustancia peligrosa.
- Aislar las fuentes de contaminación fija.
- Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores.
- Proveer sin costo alguno los equipos de protección personal (EPP).

REQUISITOS DE LOS TRABAJADORES

- Completar su análisis de riesgo
- Aplicar los conocimientos recibidos en las capacitaciones.
- Utilizar el EPP
- Cumplir con los programas de limpieza y mantenimiento.



LOS RIESGOS DURANTE LA MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

1. Peligros derivados de sus propiedades físico – químicas: Inflamabilidad. Peligro de explosión y propiedades comburentes.
2. Efectos o perjuicios sobre la salud debidos a las propiedades toxicológicas.

- Alergias
- Enfermedades de la piel
- Cáncer
- Problemas reproductivos y malformaciones congénitas
- Enfermedades respiratorias
- Envenenamiento

3. Efectos sobre el medio ambiente: Efectos sobre los organismos acuáticos, efectos sobre la fauna y efectos en la capa de ozono.

LOS DAÑOS OCASIONADOS SOBRE LA SALUD DE LAS PERSONAS SE PUEDEN DIVIDIR EN:

- **Efectos agudos:** quemaduras, irritación de ojos, de piel o de vías respiratorias, asfixia, mareos, dolor de cabeza, etc., sufridos desde unos segundos hasta unos minutos después de la exposición.



- **Efectos crónicos:** alergias, asma, enfermedades y lesiones respiratorias, enfermedades y lesiones del sistema reproductor, alteración del sistema hormonal, cáncer, etc. Aparecen unos días, meses o incluso años después de la exposición y, en general, tras una exposición continuada a

¿POR QUÉ SE PRODUCEN LOS DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO?

- Por la composición química del agente peligroso
- Por la forma en que éste se utiliza
- Por la vía de entrada al organismo
- Por la reacción específica de cada trabajador/a al agente químico
- Derivada del estado de salud del trabajador/a.
- Por la concentración, duración y frecuencia de la exposición.

ETIQUETAS

ETIQUETADO

SGA



HMIS

HAZARDOUS MATERIAL IDENTIFICATION GUIDE

CHEMICAL NAME
HEALTH
FLAMMABILITY
REACTIVITY
PERSONAL PROTECTION

HAZARD INDEX
4 - Extreme Hazard
3 - Serious Hazard
2 - Moderate Hazard
1 - Slight Hazard
0 - Minimal Hazard

PERSONAL PROTECTION INDEX
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
X Ask your supervisor for special handling instructions

NFPA 704



ONU



HMIS *(Hazardous Materials Identification System)*

Sistema de identificación de materiales peligrosos

Equipo de Protección Personal	
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
L	
J	
K	
X	Consulte con su Supervisor

ACETILENO	
SALUD	1
INFLAMABILIDAD	4
REACTIVIDAD	3
PROTECCIÓN PERSONAL	C

PROTECCIÓN PERSONAL: GOGLES, RESPIRADOR PARA POLVO, PETO O MANDIL Y GUANTES

- ❍ Indica peligro MINIMO
- ❶ Indica peligro o riesgo LIGERO
- ❷ Indica peligro o riesgo MODERADO
- ❸ Indica peligro o riesgo SERIO
- ❹ Indica peligro o riesgo SEVERO



HMIS *(Hazardous Materials Identification System)*

1. Cuál sustancia es mas peligrosa para la salud?
2. Cuál es mas inflammable?
3. Cuál presenta el mayor riesgo de reactividad?

NITROGLICERINA	
SALUD	2
INFLAMABILIDAD	2
REACTIVIDAD	4
EPP	B

ASBESTO	
SALUD	4
INFLAMABILIDAD	0
REACTIVIDAD	0
EPP	E

CICLOPENTANO	
SALUD	1
INFLAMABILIDAD	3
REACTIVIDAD	0
EPP	A

La NFPA (National Fire Protection Association) es una entidad internacional voluntaria creada para promover la protección y prevención contra el fuego.

La Norma NFPA 704 establece un sistema de identificación de riesgos para que en un eventual incendio o emergencia, las personas afectadas puedan reconocer los riesgos de los materiales y su nivel de peligrosidad respecto del fuego y diferentes factores.



- Sistema de clasificación según Naciones Unidas ONU : aplica de manera general para transporte marítimo, terrestre y aéreo; cada una de estas modalidades tiene sus propias restricciones (para clases o productos), consignadas en códigos específicos.





MATRIZ DE COMPATIBILIDAD





SGA (SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO)

SGA – Pictogramas de peligro y ejemplos sobre sus correspondientes clases de peligro

Peligros físicos


Explosivos


Líquidos inflamables


Líquidos comburentes


Gases comprimidos


Corrosivo para los metales

Peligros para la salud humana


Toxicidad aguda


Corrosión cutánea


Irritación cutánea


CMR[1], STOT[2],
Peligro por aspiración

Peligros para el medio ambiente


Peligroso para el medio ambiente acuático

DANGER

POISONOUS SUBSTANCE

6

Jamica

Dominican

Trinidad and Tobago

POISON

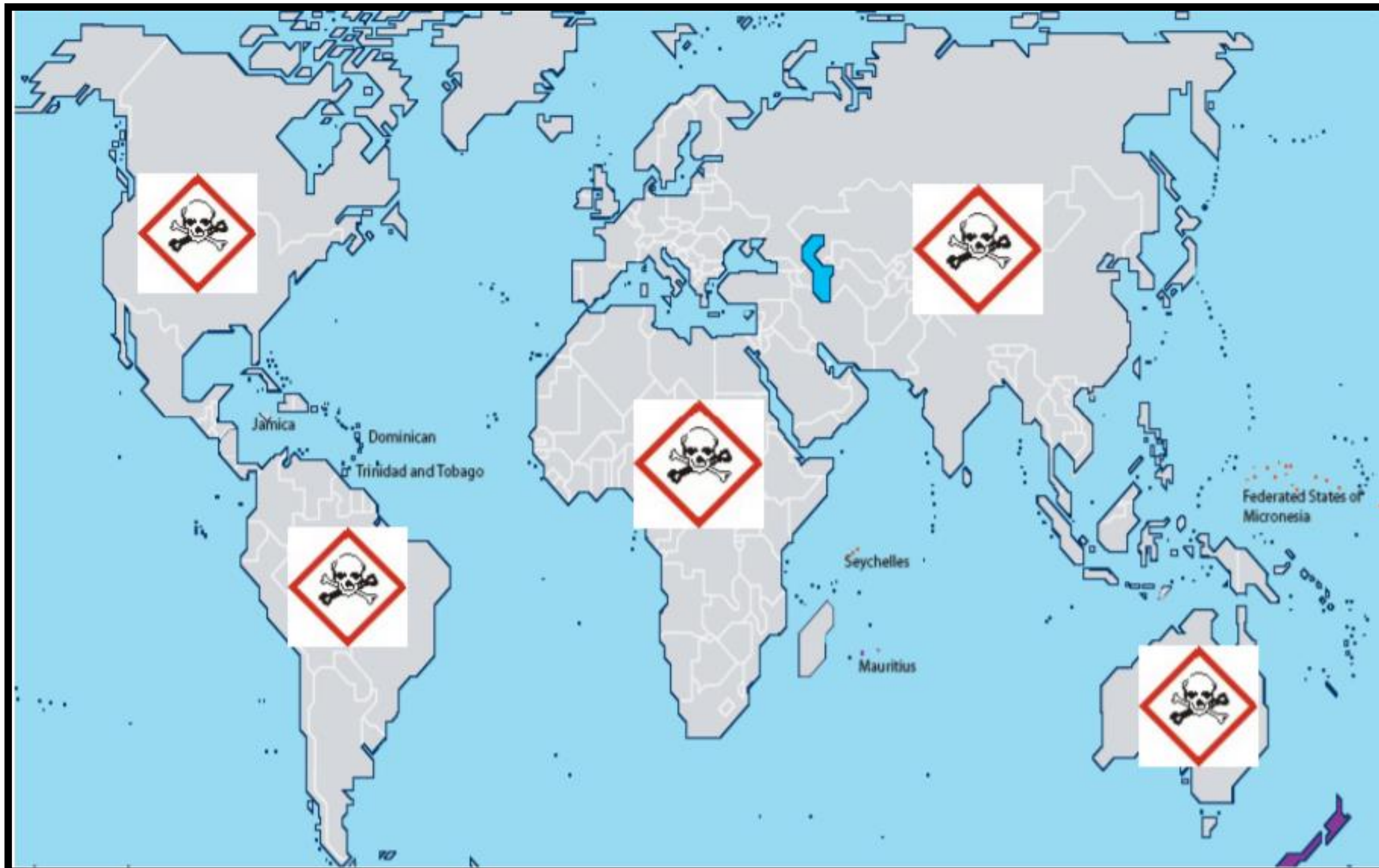
Seychelles

Mauritius

Federated States of Micronesia

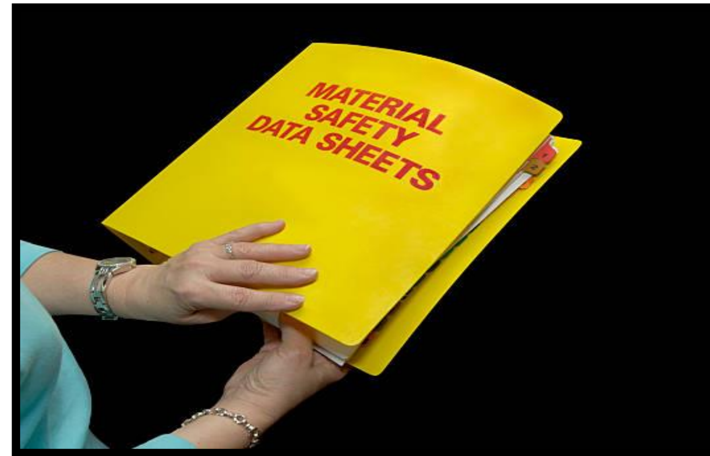
toxic

SGA (Sistema Globalmente Armonizado)



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)

1. Identificación
2. Identificación de Peligros
3. Composición
4. Primeros Auxilios
5. Medidas de Lucha Contra Incendios
6. En Caso de Vertido Accidental





7. **Manipulación y almacenamiento**

8. **Control de Exposición / EPP**

9. **Propiedades Físicas y Químicas**

10. **Estabilidad y Reactividad**

11. **Información Toxicológica**

12. **Ecotoxicológica**





Health	2
Fire	3
Reactivity	0
Personal Protection	H

Material Safety Data Sheet
Acetone MSDS

Section 1: Chemical Product and Company Identification

Product Name: Acetone

Catalog Codes: SLA3502, SLA1645, SLA3151, SLA3808

CAS#: 67-64-1

RTECS: AL3150000

TSCA: TSCA 8(b) inventory: Acetone

CI#: Not applicable.

Synonym: 2-propanone; Dimethyl Ketone; Dimethylformaldehyde; Pyroacetic Acid

Chemical Name: Acetone

Chemical Formula: C3-H6-O

Contact Information:

Sciencelab.com, Inc.
14025 Smith Rd.
Houston, Texas 77396

US Sales: **1-800-901-7247**
International Sales: **1-281-441-4400**

Order Online: ScienceLab.com

CHEMTREC (24HR Emergency Telephone), call:
1-800-424-9300

International CHEMTREC, call: 1-703-527-3887

For non-emergency assistance, call: 1-281-441-4400

Section 2: Composition and Information on Ingredients

Composition:

Name	CAS #	% by Weight
Acetone	67-64-1	100

Toxicological Data on Ingredients: Acetone: ORAL (LD50): Acute: 5800 mg/kg [Rat]. 3000 mg/kg [Mouse]. 5340 mg/kg [Rabbit]. VAPOR (LC50): Acute: 50100 mg/m 8 hours [Rat]. 44000 mg/m 4 hours [Mouse].

Section 3: Hazards Identification

Potential Acute Health Effects:
Hazardous in case of skin contact (irritant), of eye contact (irritant), of ingestion, of inhalation. Slightly hazardous in case of skin contact (permeator).

Potential Chronic Health Effects:
CARCINOGENIC EFFECTS: A4 (Not classifiable for human or animal.) by ACGIH. MUTAGENIC EFFECTS: Not available. TERATOGENIC EFFECTS: Not available. DEVELOPMENTAL TOXICITY: Classified Reproductive system/toxin/female, Reproductive system/toxin/male [SUSPECTED]. The substance is toxic to central nervous system (CNS). The substance may be toxic to kidneys, the reproductive system, liver, skin. Repeated or prolonged exposure to the substance can produce target organs damage.

Section 4: First Aid Measures

p. 1

13. **Eliminación del Producto**

14. **Información Relativa Transporte**

15. **Información Reguladora**

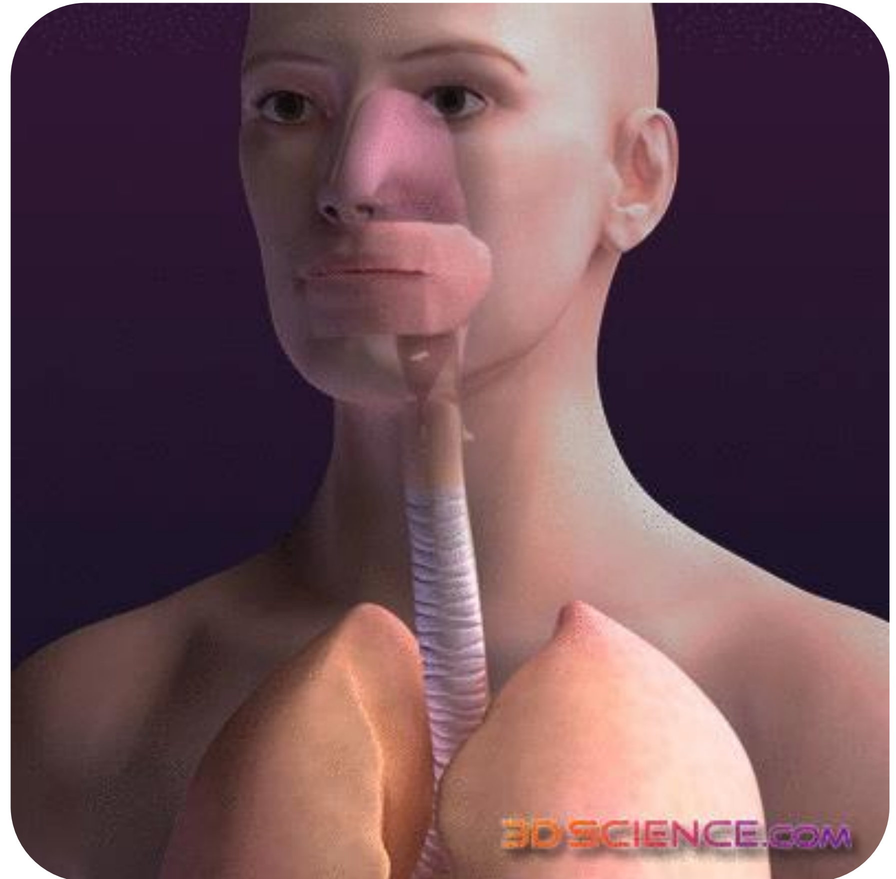
16. **Otra información**

	HOJA DE SEGURIDAD DE CAMPO RESUMIDA		
SULFATO DE SODIO ANHIDRO			
Nº ONU:			
Características del Producto	Sólido (Cristales)	Blanco	Inodoro
	Almacenar en contenedores perfectamente cerrados, en lugar fresco, seco, bien ventilado.		
PELIGRO PARA PERSONAS Y MEDIO AMBIENTE			
	-La ingestión de grandes cantidades puede causar irritación gastrointestinal. -Irritación a los ojos. -El contacto prolongado puede irritar la piel.		
MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CUIDADOS NECESARIOS			
	Protección Respiratoria: Mascarilla con filtros para polvos.		
	Protección de manos: Guantes de látex, carnaza o algodón		
	Protección de ojos: Lentes de seguridad o goggles.		
	Piel y Cuerpo: Se recomienda llevas indumentaria de trabajo cerrada.		
PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA			
INCENDIO			
-Medio de extinción: Polvo químico, CO_2, espuma. **-Riesgos especiales particulares:** Ninguno -Se puede producir Óxidos de Azufre nocivos para la salud.			
DERRAME			
-Método para la limpieza: Barra, recoja y disponga en contenedor adecuado. Después puede lavar el área contaminada con abundante agua. -Usar mascarilla con filtro para polvos.			
ANEXO DE EMERGENCIA			
PRIMEROS AUXILIOS			
-Inhalación: Llevar a la persona a un lugar ventilado. Si la respiración es dificultosa proporcionar oxígeno. **-Contacto con la piel:** Lavar con agua y jabón abundante por lo menos 15 minutos. **-Contacto con los ojos:** Lavar los ojos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. **-Ingestión:** Si está conciente dar a beber agua o leche, inducir el vómito.			
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			

RUTAS DE EXPOSICIÓN

Inhalación:

- Ingresa por la Respiración.
- Muchos de las SQP no se pueden oler.



RUTAS DE EXPOSICIÓN

Ingestión:

- La SQP se introduce por la boca y se esparce a través del sistema digestivo.



RUTAS DE EXPOSICIÓN

Absorción:

- La SQP se introduce por los poros o cortadas en la piel al tener contacto directo.



PREVENCIÓN Y CONTROL

- **La prevención** es un proceso proactivo que busca evitar que ocurra un evento determinado.
- **El control** es un proceso que busca mitigar o eliminar peligros tomando acciones preventivas para limitar su alcance.
- Los siguientes son los métodos de control listados en orden de efectividad:
  - Ingeniería
  - Administrativo
  - Equipos de Protección Personal

CONTROLES DE INGENIERÍA

Están diseñados para sacar el peligro del trabajo:

- Ventilación: general o localizada
- Sustitución, aislamiento y/o encerramiento.





CONTROLES ADMINISTRATIVOS

- Entrenamientos
- Reducción o rotación del trabajo
- Mantenimiento/reparaciones
- Higiene personal
- Procedimientos estándar de trabajo.
- Orden y Aseo



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL





REQUISITOS ALMACENAMIENTO

- Todos los productos químicos deben estar etiquetados y disponer de su correspondiente SDS
- NO se almacenarán conjuntamente productos químicos incompatibles.
- No se superará nunca la capacidad y altura máxima de las pilas establecidas.
- Se debe reducir al mínimo el uso de equipos de trabajo eléctricos o que puedan generar chispas.
- Se evitará la exposición a la luz solar directa del producto químico aunque esté envasado.
- Área restringida



VIGILANCIA DE LA SALUD

Es aplicar procedimientos médicos, como exámenes de salud o reconocimientos médicos. Siempre específicos a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores. Por tanto, la vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores, se realizará mediante reconocimientos o exámenes de salud.



PLAN DE EMERGENCIAS
294-5911/ Canal 1 (EMR)



- **Primeros auxilios:** Existen medidas especiales para cada tipo de sustancia química. Para aplicar los primeros auxilios es fundamental obtener la orientación de la hoja de seguridad y asesores o personas que puedan orientar en cada situación o caso específico.

- **Atención de derrames y fugas de sustancias peligrosas:** Los procedimientos de atención de derrames, goteos o fugas deben ir acompañados de los equipos disponibles para dicha atención. Es necesario contar con absorbentes especiales, kits de control de derrame.

M 14:38:49
06-13-00

El siguiente segmento de video fue capturado por la videocámara de un autopatrulla de la policía del estado de Illinois, las porciones de audio incluyendo la señal del radio portátil, fueron grabadas por el micrófono remoto usado en la camisa del oficial de policía.





NINGÚN TRABAJO ES TAN IMPORTANTE

!QUE NO SE PUEDA HACER DE MANERA SEGURA!

